

## CAPÍTULO 6

Olá alunos e alunas da Musixe, tudo bem?  
Estamos aqui com mais um capítulo do nosso curso de arranjo na prática, e vamos começar a compreender, conhecer e discutir sobre as diversas famílias de instrumentos musicais, sua tessitura, claves, etc. Bora?

### 6. CORDAS



Os sons dos instrumentos musicais da família das cordas são resultado da vibração de cordas tensas, produzidas pelo executante e reverberadas por caixas harmônicas ou acústicas dos mesmos.

Quando friccionadas por intermédio de um arco (vara de madeira guarnecida de crina), produzem um som característico.

As cordas quando dedilhadas com os dedos (pizzicato), pinçadas através de uma palheta ou de outro mecanismo, produzem outro tipo de som.

# APRECIÇÃO

## violin pizzicato

<https://www.youtube.com/watch?v=LtvKJaltYmA>



## 6.1. CORDAS FRICIONADAS

### 6.1.1. VIOLINO

Membro da família das Cordas.

Notícias bibliográficas dão conta de que o Violino surgiu já como produto de fabricação artesanal e comercial, nos meados do século XVI, mais precisamente na Itália. O nome Violino significa pequena Viola. .

As partituras musicais para o Violino são escritas na Clave de Sol.

A extensão de escala do Violino compreende três oitavas e uma sexta maior e os seus registros são: grave, médio, agudo e sobre-agudo. A afinação das quatro cordas do violino faz-se por quintas justas. Assim, temos:

1ª Corda - Mi (corda mais delgada);

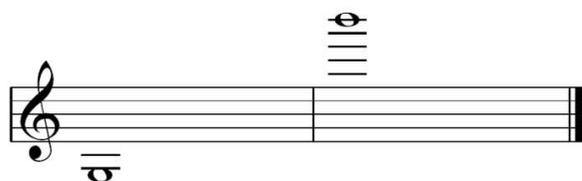
2ª. Corda - Lá;

3ª. Corda - Ré;

4ª. Corda - Sol (corda mais grossa).

Além de seu timbre eminentemente lírico e de extrema beleza, o Violino é capaz de reproduzir uma extensa gama de expressões, tais como: legato, martellato, saltando, con sordino (através do uso de uma peça, semelhante a um pente), pizzicato, tremolo, sul ponticello, col legno e, principalmente a geração de harmônicos, recurso que amplia a sua extensão.

## TESSITURA VIOLINO



## APRECIÇÃO

**Bartok: Solo Violin Sonata ("Melodia")**

<https://www.youtube.com/watch?v=nJNwdGqjQuw>

## 6.1.2. VIOLA DE ARCO OU VIOLETA

Membro da família das Cordas .

A Viola é mais antiga do que o Violino, sendo um pouco maior e mais pesada do que ele. E, como o Violino, é também colocada sob o queixo para ser tocada.

A Viola apresenta as mesmas considerações já referidas ao Violino, no que se refere à forma, nomenclatura, arco, etc., assim como os seus registros.

A extensão normal da Viola é de três oitavas e uma terça maior, sendo que as suas partituras musicais escrevem-se na Clave de Dó na terceira linha e na Clave de Sol, para os registros agudos.

As quatro cordas da Viola são afinadas por quintas justas, da seguinte maneira:

1ª. Corda - Lá (corda mais delgada);

2ª. Corda - Ré;

3ª. Corda - Sol;

4ª. Corda - Dó (corda mais grossa).

Os mesmos efeitos de expressão do Violino, são obtidos pela Viola.

O timbre da Viola apresenta uma característica mais opaca, com relação ao Violino. No entanto, sua voz revela uma suavidade excepcional, principalmente nas imediações de seu registro agudo.

## TESSITURA VIOLA DE ARCO



## APRECIÇÃO

**J.S.Bach, suite nº1 para viola sola. Irina Yonkova.**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZKxpRfybe1U>



### 6.1.3. VIOLONCELO

Membro da família das Cordas.

Conhecido também pelo apelido de cello, desinência do seu nome em Italiano (Violoncello), este instrumento musical representa o Baixo da família dos Violinos.

O formato do Violoncelo acompanha o formato do Violino, evidentemente guardando as devidas proporções, sendo bem maior. E, por causa de seu tamanho, o Violoncelo é tocado na posição vertical, com o executante sentado prendendo-o levemente entre os seus joelhos. Apoiase ao solo através de um espigão metálico regulável.

Procedente da antiga Viola de Gamba (tipo de Viola que se tocava segurando-a entre as pernas), o atual Violoncelo apareceu nas orquestras por volta do ano de 1560.

Os efeitos produzidos pelo Violoncelo são os mesmos dos instrumentos da família, apresentados anteriormente. O seu timbre é sério, sombrio, às vezes grave. Mas, também, bastante lírico, em seu registros mais agudos.

Os seus registros são: grave, médio, agudo e sobre-agudo.

A extensão do Violoncelo engloba três oitavas e uma quinta justa.

Assim como o Violino e a Viola, o Violoncelo apresenta a afinação de suas cordas segundo quintas justas, isto é:

1ª. Corda - Lá ( corda mais delgada);

2ª. Corda - Ré;

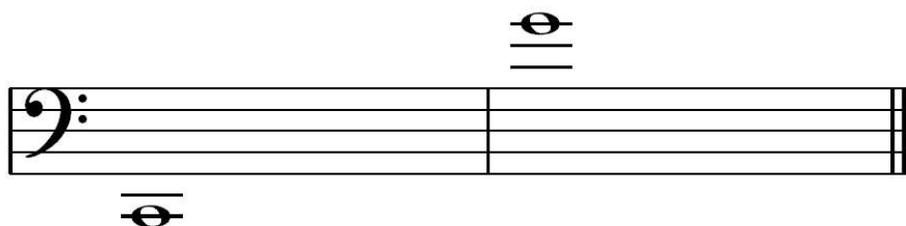
3ª. Corda - Sol;

4ª. Corda - Dó (corda mais grossa).

As partituras musicais para Violoncelo são escritas na Clave de Fá na quarta linha, para as notas graves; na Clave de Dó na quarta linha, para as notas médias e na Clave de Sol, para as notas agudas.



## TESSITURA VIOLONCELO



## APRECIÇÃO

### Cello solo from Tickell Documentary

<https://www.youtube.com/watch?v=JFt-Y4gUySU>

### 6.1.4. CONTRABAIXO

O Contrabaixo é tocado na posição vertical, apoiado ao solo através de um pequeno espigão metálico. O contrabaixista senta-se em uma banqueta de altura conveniente, ou colocase de pé atrás do instrumento, ficando a mão esquerda para digitar as cordas e a mão direita para o arco ou para o pizzicato.

O Contrabaixo não apresenta a mesma variedade e qualidade de timbre dos outros instrumentos da família. Os seus registros são: grave, médio, agudo e sobre-agudo.

Normalmente, os Contrabaixos possuem quatro cordas. Às vezes, cinco.

A afinação das cordas do Contrabaixo difere totalmente da mesma afinação do Violino, Viola e Violoncelo. No Contrabaixo de quatro cordas, as mesmas são afinadas em quartas justas, desta maneira:

1ª. Corda - Sol (corda mais delgada);

2ª. Corda - Ré;

3ª. Corda - Lá;

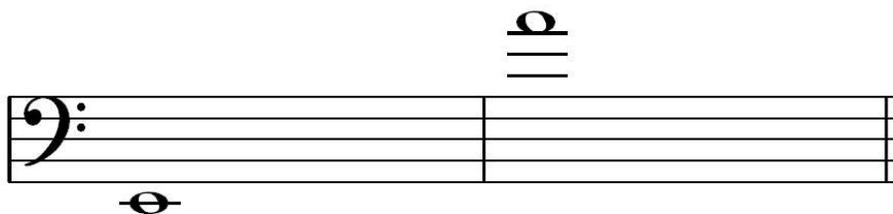
4ª. Corda - Mi (corda mais grossa).

A quinta corda, quando houver, é afinada em Dó, nível grave abaixo do Mi (4ª. Corda), sendo afinada segundo uma terça maior.

A extensão normal deste instrumento musical é de duas oitavas e uma quinta diminuta. A voz do Contrabaixo, quando ferido pelo arco, é grave, severa e áspera. Presta-se, muito bem, para ampliar melodias de outros instrumentos, dando ressonância às Cordas ou a toda massa orquestral ("tutti").



## TESSITURA CONTRABAIXO



## VOCÊ SABIA?

O Contrabaixo é um instrumento transpositor de oitava, ou seja, a nota escrita soa uma oitava abaixo (mais grave).

No jazz, o seu uso rítmico é profundamente explorado, por exemplo, com o walking bass. Neste estilo é muito usada a técnica de pizzicato, mas o arco está presente também nos solos de muitos músicos de Jazz.

## APRECIÇÃO

**B. ALT - Minueto e Humoresque da suite para quatro contrabaixos KONTRA QUARTETO**

<http://www.youtube.com/watch?v=QRWHu-LUJKY>

## 6.2. CORDAS DEDILHADAS

### 6.2.1. HARPA

Membro da família das Cordas.

A Harpa é um dos instrumentos musicais mais antigos, sobrevivente e atuante até os dias atuais.

É constituída de um quadro ou esteio, em formato aproximado de triângulo, uma coluna vertical e uma caixa harmônica, que fica em sua parte inferior. Todas estas partes são construídas de madeira de lei, usando-se metal apenas nas partes de fixação das cravelhas.

As cordas da Harpa, a partir do Dó médio, são de náilon. As cordas graves, são de tripa e as cordas mais graves, são espiraladas de fio metálico, podendo entretanto haver variações nestes materiais descritos. Para auxiliar o harpista no ataque às mesmas, as cordas Dó (não enroladas com fio metálico) são vermelhas e as cordas Fá são azuis.

Antigamente, tentou-se a utilização da Harpa Cromática, porém, por problemas técnicos e práticos, este tipo não vingou, não sendo mais fabricada ou usada. A Harpa Cromática tinha dois pedais e contava com setenta e oito cordas, o que, certamente, trazia uma relativa dificuldade de execução.

Atualmente, usa-se a Harpa Diatônica, com quarenta e sete cordas, esticadas no quadro triangular através das cravelhas. Para a Harpa Diatônica poder assumir todas as notas da escala cromática, existem pedais, em número de sete, que permitem este procedimento.

Cada pedal comanda notas iguais, de oitavas diferentes. Melhor explicando, um pedal comanda todas as notas Dó; outro pedal comanda todas as notas Ré; idem, para as notas Mi; e, assim por diante, até as últimas notas, Si. E cada pedal possui três encaixes, em três níveis diferentes: alto, médio e baixo.

O pedal, por exemplo da nota Dó, encaixado no nível mais alto, mantém as cordas a que pertence menos esticadas, produzindo o bemol em todas as notas Dó da Harpa.

O pedal, por exemplo da nota Ré, encaixado no nível médio, mantém as cordas a que pertence normalmente tensionadas, produzindo o nível natural em todas as notas Ré da Harpa.

O pedal, por exemplo da nota Mi, encaixado no nível mais baixo, mantém todas as cordas a que pertence um pouco mais esticadas, produzindo o sustenido em todas as notas Mi da Harpa.

Complicado? Por aí, vemos o intenso trabalho que os harpista tem com os pés, além das mãos!

Estes sete pedais estão situados na parte inferior da coluna vertical. Três pedais no lado esquerdo da coluna, acionados pelo pé esquerdo, para as seguintes notas: Ré - Dó - Si, considerando o sentido da esquerda para o centro. Quatro pedais no lado direito da coluna, acionados pelo pé direito, para as seguintes notas: Mi - Fá - Sol - Lá , considerando o sentido do centro para a direita.

Um cuidado especial, que envolve tempo e trabalho, é a afinação da Harpa. O harpista, antes do início de uma execução, deve afinar o seu instrumento, corda por corda, afim de conseguir uma excelente performance musical. Uma tarefa demorada. Dizem até, gracejando, que o harpista é o músico da orquestra que chega sempre mais cedo do que todos os seus colegas!

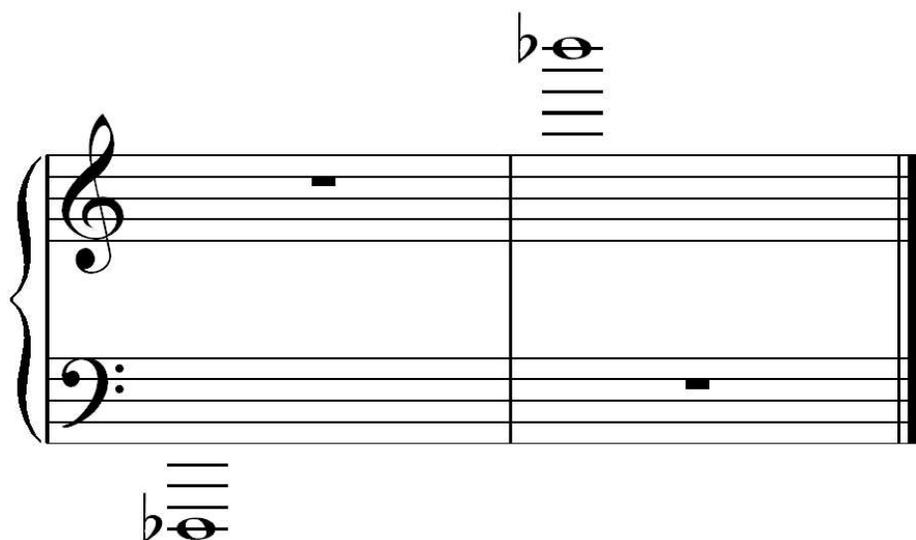
A extensão da Harpa compreende seis oitavas e uma quinta justa, formando quase toda a escala dos sons musicais. As suas partituras musicais são escritas na Clave de Sol, para a mão direita e na Clave de Fá na quarta linha, para a mão esquerda, análogas às do Piano.

Seus registros são: Subgrave, Grave, Médio, Agudo e Superagudo.

A Harpa possui um timbre totalmente próprio e inconfundível. O seu canto é cristalino, leve, radiante imaterial. Os seus harmônicos criam um clima de mistério e irresolução.



## TESSITURA HARPA



## APRECIÇÃO

Prelúdio nº 2

De Cláudio Santoro

Harpista Gustavo Jiménez

<http://www.youtube.com/watch?v=8SFbClWWgIU>

## 6.2.2. GUITARRA ACÚSTICA

Membro da família das Cordas.

Evidentemente, referimo-nos à Guitarra acústica, muito conhecida no Brasil como Violão, onde é considerado um instrumento musical essencialmente popular. Por esta razão, prescindimos de uma descrição detalhada sobre o mesmo.

A Guitarra é originária da Espanha, tendo sido exportada para outros países, estando hoje plenamente difundida. Na figura ao lado, uma guitarra de fabricação Fender.

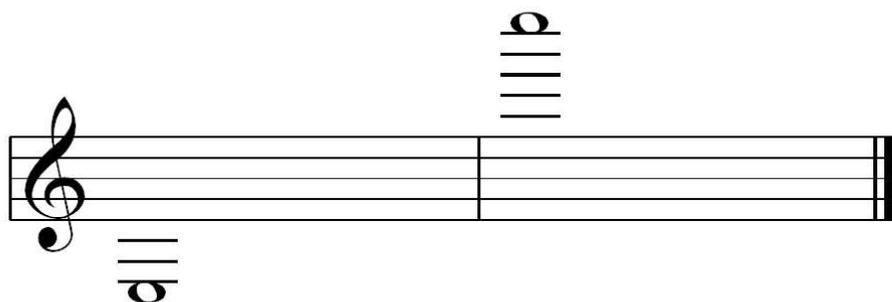
Seis cordas compõe a Guitarra, assim distribuídas, considerando-se da primeira corda aguda (prima) para a sexta corda grave (bordão): Mi - Si - Sol - Ré - Lá - Mi . A suas partituras musicais são escritas na Clave de Sol. Há também a guitarra de sete cordas, na qual foi adicionada a corda de som mais grave. Originalmente, a corda adicionada era uma corda de violoncelo, tonalidade em Dó. Posteriormente, foram confeccionados bordões, próprios para guitarra, em tonalidade Dó, Si ou Lá, para esta sétima corda. Mas a criatividade não para. Há a guitarra de oito cordas, na qual foram adicionados os bordões graves Fá# e Si. Para a guitarra de dez cordas, a afinação é a seguinte, partindo-se da mais grave: Si, Lá, Sol, Fá, Mi, Lá, Ré, Sol, Si e Mi, podendo apresentar a alternativa: Dó, Lá#, Sol#, Fá#, Mi, Lá, Ré, Sol, Si e Mi. A guitarra de doze cordas apresenta cordas duplas, afinadas como uma guitarra de seis cordas.

Para concluir, fazemos referência ao violão baixo de quatro cordas, com afinação uma oitava abaixo das quatro cordas mais graves do violão convencional.

A Guitarra apresenta o inconveniente de possuir pouca potência sonora, razão pela qual se procurou adaptar recursos eletrônicos, para superar esta limitação.



## TESSITURA VIOLÃO



## APRECIÇÃO

**Choro nº 1**

**De Heitor Villa Lobos**

**Violão Turibio Soares Santos**

<http://www.youtube.com/watch?v=lqnVClzyVEU>

## VOCÊ SABIA?

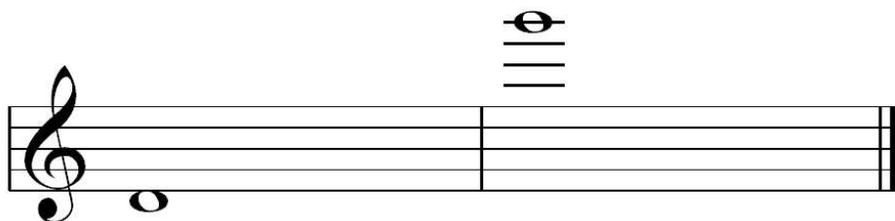
O violão é um instrumento transpositor de oitava, assim como a guitarra elétrica. Ambos utilizam a clave de sol. Se o violonista ou guitarrista tocar em uma partitura de guitarra, a nota lá do segundo espaço da pauta (onde se grava habitualmente o lá 440 hertz), emite o lá 220 hertz.

### 6.2.3. CAVAQUINHO

É uma pequena Guitarra, com quatro cordas, referidas da mais aguda para a mais grave: Ré - Si - Sol - Ré . Partituras na Clave de Sol.



### TESSITURA CAVAQUINHO



# APRECIÇÃO

**Garota de Ipanema**

**De Tom Jobim**

**Cavaquinho Biro do Cavaco**

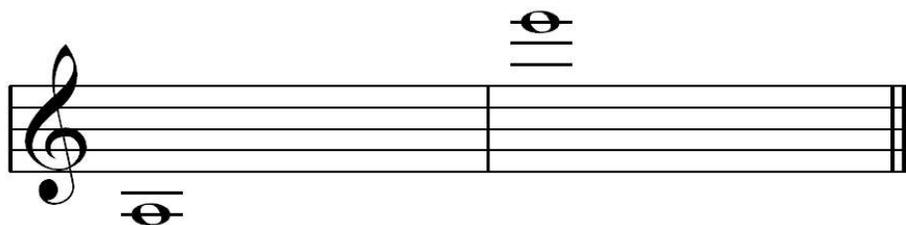
[http://www.youtube.com/watch?v=\\_4JodwiWVYM](http://www.youtube.com/watch?v=_4JodwiWVYM)

## 6.2.4. VIOLA 10 CORDAS

Também chamada de Viola Caipira, é um tipo de Guitarra mais acinturada, mais elegante, contendo cinco cordas duplas. São afinadas, considerando-se da dupla corda mais fina à dupla corda mais grossa: Mi - Si - Sol - Mi - Si. Partituras nas Clave de Sol. Há vários tipos, de acordo com a sua regionalidade.



## TESSITURA VIOLA



## APRECIÇÃO

**Solo de Viola Caipira**  
**Viola Renato Andrade**

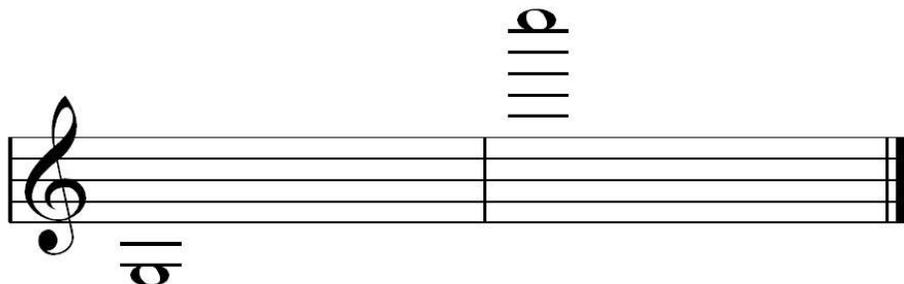
<http://www.youtube.com/watch?v=-eoFiCmGWNo>

### 6.2.5. BANDOLIM

Instrumento musical derivado da antiga Mandola, teve a sua origem na Idade Média. Possui quatro cordas duplas, afinadas da seguinte maneira: Mi - Lá - Ré - Sol , considerando-se da dupla corda mais fina à dupla corda mais grossa.



## TESSITURA BANDOLIM



## APRECIÇÃO

Disparada

De Renato Teixeira

Bandolim Hamilton de Holanda

[http://www.youtube.com/watch?v=MKaJn\\_MmTps](http://www.youtube.com/watch?v=MKaJn_MmTps)

# RESUMÃO DAS TESSITURAS DAS CORDAS

## VIOLINO



## VIOLA DE ARCO



## VIOLONCELO



## CONTRABAIXO



## VIOLÃO E GUITARRA



## HARPA



## CAVAQUINHO



## BANDOLIM



## VIOLA CAIPIRA

